

LAS BALSAS DE CUEROS DE LOBOS DE LA COSTA DE CHILE

POR

GUALTERIO LOOSER

Los indígenas chilenos conocieron varios medios para navegar. En las costas del norte se empleaban diversas clases de balsas de paja y también en algunos lagos del sur. En la costa se conservó la balsa de paja hasta nuestros días. Knoche las vió cerca de Pichilemu hace unos diez años (1929) y una de estas balsas de Pichilemu se conserva en el Museo Histórico Nacional de Santiago (Walter Knoche, *Ein Binsen-Boot bei Cahuil, Pichilemu*, *Zeitschrift für Ethnologie* 61 (Heft 4|6): 304-309, 1930)

En las lagunas de Guanacache (Prov. de Mendoza) hay hasta hoy día balsas iguales (A. Métraux, *Contribution à l'ethnographie et à l'archéologie de la province de Mendoza*, R. A.—Revista del Instituto de Etnología de la Universidad de Tucumán 1 (1): 19, 37, fig. 5-8, pl. IV, 1929).

Todas recuerdan más o menos las conocidas balsas de totora del altiplano boliviano.

Los fueguinos usaron canoas de corteza de árbol, mientras que en la región de Chiloé era frecuente la *dalca*, interesante bote de tablas.

Desde el Bío-Bío al sur hasta los Chonos se veían canoas monóxilas o cavadas en un tronco de árbol.

Sobre algunas de estas embarcaciones existen trabajos interesantes, como las valiosas monografías sobre la *dalca* de Ricardo E. Latcham, *La dalca de Chiloé y los canales patagónicos*, Boletín del Museo Nacional 13: 63-72, 5 figs. interc., Santiago, 1930 y C. A. Finsterbusch, *Las dalcas de Chiloé y los chilotes*, 26 p., 4 láms y 2 figs, Santiago, 1934.

Un estudio muy importante y seguramente menos conocido de lo que merece, por haber aparecido en una revista no científica es el del mismo Latcham, *La navegación entre los indios chilenos*, publicado en la Revista «La Información», Año XII, N.º 117, p. 1006-1014, Santiago, 1928, en el cual hace un

NOTA; He sentido mucho no haber podido consultar el trabajo de S. K. Lothrop, *Aboriginal navigation off the west coast of South America*. The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Londres, t. LXII, 1932, p. 229-256 y que debe de tener relación con mi tema,

resumen muy útil sobre los conocimientos náuticos de nuestros aborígenes.

Referente a las balsas de cueros de lobo inflados no faltan tampoco datos, pero en gran parte están dispersos en una extensa serie de publicaciones de índole variada y muchos no han sido utilizados por los etnólogos. Reunir estos datos es la tarea principal que me he fijado.

Estas balsas, que antes abundaron mucho, posiblemente han desaparecido totalmente. El arqueólogo norteamericano Dr. S. K. Lothrop las buscó con mucho ahinco, durante su visita a Chile en 1930 y me relató que, por fin, halló una en ruinas cerca de La Serena y hasta había un pescador todavía que no había olvidado su construcción, quedando de hacerle una; pero creo que por fin no se la hizo.

Latcham las vió en Paposo y en la bahía de Coquimbo (*La navegación*, etc., p. 1007) y dice en 1928 que todavía existen algunas, pero quizá se refiera a años anteriores.

Una noticia moderna bien concreta es la que da A. Mettler: *Le cimetière «Chango» de Cruz Grande, Chili*. Journal Soc. Américanistes Paris, N. S. 25 (1): 99-101, fig. 18, 1933:

«Le gisement funéraire qui fait l'objet de la présente communication a été mis à jour par des travaux de terrassement exécutés en 1914 par une compagnie minière américaine à Cruz Grande (71° 20' W. Gr. et 28° 27' 30" S. Prov. de Coquimbo, Chili.....

A une centaine de mètres de là, se trouve une petite plage sablonneuse qui sert de point de départ pour ses excursions de chasse et de pêche à une famille autochtone de pêcheurs: elle possède encore *une embarcation en peaux de phoques gonflées*, semblable à celles que Frézier et d'autres eurent l'occasion de voir et de décrire. L'unique passetemps du vieux chef de famille, aveugle, consistait même à en maintenir les outres bien gonflées pour en assurer la conservation. (1). R. A. Philippi dans *Reise durch die Wüste Atacama* (Halle, 1860) rapporte que ces «balsas», ou radeaux, étaient peintes avec de l'ocre rouge (2) » (Mettler, p. 99)

Mettler recogió algunos cráneos que corresponden según él «à la même race mésocéphale dont on a retrouvé des restes

(1) *La langue Uru ou Pukina*. par G. de Créqui Monfort et P. Rivet. Journal de la Société des Américanistes de Paris. N. S. Tome XIX, p. 110, (nombreux extraits relatifs à ces «balsas» (Nota de Mettler).

(2) *Idem*, dans; J. J. von Tschudi, *Reisen durch Süd - Amerika*, Leipzig, 1869, p. 177, avec illustration (Nota de Mettler).

disséminés sur la côte du Chili depuis le 26 e, jusqu'au 35e. parallèle de latitude Sud » Mettler, p. 101).

«Des os et des pierres taillées se trouvaient à côté de certains squelettes, enrobés d'une gangue rougeâtre, adhérant fortement aux objets. C'est évidemment l'ocre rouge que servait à peindre les «balsas». (Mettler, p 101).

Será de interés, me parece, buscar las referencias más antiguas y avanzar hacia los tiempos más recientes.

Quizá la referencia más vieja, pues data de los primeros años de la conquista, es el pasaje que va más adelante de un documento publicado por Tomás Thayer Ojeda:

Gaspar de Medina, escribano mayor de gobernación y secretario particular del conquistador Francisco de Aguirre, a propósito de la llegada a La Serena en 1555 del contador Arnao Zegarra Ponce de León, que venía de Lima a solucionar las dificultades surgidas entre Villagra y Aguirre, relata que dijo a Aguirre:

(p. 28) «que si temía de alguien que él quedaría allí para que le cortasen la cabeza si en algo se excediera (Aguirre) y el dicho contador no lo quiso hacer, ni aprovechó nada, antes dijo, entre otras cosas, que le agradeciesen, que él se había hecho a la vela con intención de venir a tomar el otro navío que estaba surto (p. 29) y que después había tenido harto que hacer en apaciguar su gente para que no viniesen sobre el dicho navío y otras muchas cosas muy fuera de propósito y como este testigo no pudo acabar nada con él, le rogó, porque era muy de noche y estaba muy lejos de tierra, le diese un batel, de aquellos de los otros navíos, en que se volviese porque venía en muy gran peligro en la balsa e no me lo quiso hacer el dicho contador y así se volvió este testigo en la dicha balsa con harto riesgo por ver (sic por ser) una balsa de dos cueros y estar muy metido en la mar.»

(Tomás Thayer Ojeda: *Los conquistadores de Chile*, t. III, Santiago, 1913).

El corsario Cavendish vió balsas en 1587:

«Por fin se hicieron a la vela para el norte el 15 de Abril (o el 5, según el calendario que ellos seguían). Diez días más tarde desembarcaban en la costa del desierto de Atacama, en el lugar que ya entonces era conocido con el nombre de Morro Moreno, con el propósito de procurarse algunas provisiones de los indios changos que poblaban esa región. Los expedicionarios creyeron que aquellos salvajes formaban una raza degradada, sumida en la más baja escala, de la civilización: «Sus habitaciones, dice uno de los historiadores de la expedición, consistían en unos pocos palos colocados en unas estacas, sobre los cuales se habían puesto unas cuantas ramas. Un

cuero tirado por el suelo daba una alta idea de lujo. Sus alimentos consistían en pescado pútrido y crudo, y sus *canoas para pescar eran construídas con dos cueros inflados*. Cuando uno de ellos moría era enterrado con todos los objetos de su propiedad, como lo observaron los ingleses abriendo una sepultura.»

(Diego Barros Arana: *Historia general de Chile*, tomo III, p. 94, Santiago, 1884).

El famoso historiador de la Conquista del Perú, Cieza de León, fallecido en 1560, nos refiere:

«En los valles de Tarapacá es cierto que hay grandes minas y muy ricas, y de plata muy blanca y resplandeciente. Adelante dellos, dicen los que han andado por aquellas tierras que hay algunos desiertos hasta que se llega a los términos de la gobernación de Chile. Por toda esta costa se mata pescado, y alguno bueno, y los indios hacen balsas para sus pesquerías de grandes haces de avena o de *cueros de lobos marinos*, que hay tantos en algunas partes, que es cosa de ver los bufidos que dan cuando están muchos juntos.»

(Pedro de Cieza de León, *La Crónica del Perú nuevamente escrita por*. Biblioteca de Autores Españoles. Historiadores primitivos de Indias. Colección dirigida e ilustrada por don Enrique de Vedia, t. II, p. 425, columna 1, Madrid, 1862.)

Poco posterior es el pasaje que reproduzco:

«También cuentan los Indios de Ica, y los de Arica, que solían antiguamente navegar a unas Islas al poniente, muy lejos, y la navegación era en unos *cueros de lobo marino hinchados*.»

(P. Joseph de Acosta: *Historia natural y moral de las Indias*, t. I. p. 90, Madrid, 1894. La edición príncipe es de Sevilla, año 1590.)

Fray Reginaldo de Lizárraga, que murió hacia 1611 o 12 de setenta años de edad, suministra datos más extensos sobre los changos y sus balsas:

(p. 68) «Desde aquí se entra luego en el gran despoblado de 120 leguas que hay desde aquí a Copiapó, que es el primer repartimiento del reino de Chile, el camino es de arena no muy muerta. En este trecho de tierras hay algunas caletillas con poca agua salobre, donde se han recogido y huído algunos indios pescadores pobres casi desnudos; los vestidos son de pieles de lobos marinos y en muchas partes desta costa beben sangre destos lobos a falta de agua. No alcanzan un grano de maíz, ni lo tienen; su comida solamente es pescado y marisco.

.....

(p. 69) «Los indios pocos que habitan las caletillas desta costa desde Arica a Copiapó, que es el primer pueblo del reino de Chile, salen a pescar en *balsas de cueros de lobos marinos llenas de viento*. Cósenlos tan fuertemente que no les puede entrar una gota de agua; la costura está para arriba y el ombligo en medio de la balsilla, en la cual cogen una tripilla de dos palmos de largo por donde la trinchan y luego la revuelven o tuercen y enroscan. Cuando sienten que la balsilla está floja desenroscan la tripilla y tornan a hinchar su balsa.»

(*Descripción y población de las Indias por Fr. Reginaldo de Lizárraga, Dominico, obispo de la Concepción y del Paraguay*. Publicada en la Revista del Instituto Histórico del Perú con un prólogo y noticia biográfica del autor por Carlos A. Romero. Lima, 1908. VIII más 209 pp., 1 lámina con el retrato de Lizárraga)

«En la provincia de Coquimbo y Copiapó hacen las *balsas de pellejo de lobo marino: hacen odres llenos de viento* y atandos o tres, cuidando siempre de irlos soplando. En estas embarcaciones y balsas se arrojan a las más encrespadas olas del mar, sin miedo ninguno ni temor de borrascas. Pescan atunes con estas balsas con admirable destreza, porque apenas descubre el cuerpo cuando le atraviesan con un arpón de hueso o de hierro y luego le dan sogas, y atando el extremo a la balsa le dejan ir al atún herido y llevar la balsa, hasta que está desangrado y debilitado de fuerzas, queda sobre aguado, y entonces recogen la soga y le sacan afuera »

(R. P. Diego de Rosales: *Historia general del Reyno de Chile Flandes indiano*, t. I, p 173, Valparaíso, 1877. El P. Rosales terminó de escribir su obra en 1674, dándola a luz don Benjamín Vicuña Mackenna 203 años después.)

Según Tomás Guevara en *Chile Prehispano*, t. I, p. 125, Santiago, 1929, el P. Alonso Ovalle, que escribía a mediados del siglo 17, también menciona las balsas de la región de Coquimbo en su *Histórica Relación del Reyno de Chile*; pero en el lugar que alude no pude encontrar el pasaje respectivo ni en la edición original de Roma del año 1646, ni en la reimpresión santiaguina del año 1888. Será posiblemente en otro lugar de la obra, que no he podido descubrir.

El naturalista y astrónomo francés Padre Louis Feuillée vió balsas en Cobija en Mayo de 1709 (tomo 2, p. 590):

«*Description des Canots des Indiens appelez Balzes*.

Ces canots sont composéz de deux peaux de loups marins, fort proprement cousuës ensemble par le milieu, en sorte que l'air qu'on y a une fois introduit n'en sort plus. Ces peaux

se terminent en pointe de chaque côté; sur celle de l'avant il y a un petit trou, autour duquel ils cousent un boyau du même animal, qui leur sert pour donner du vent à la *Balze*, lors qu'ils apperçoivent qu'elle desenfle. Ce trou est marqué dans la figure de la *Balze* qui est représentée icy par la lettre A. Les deux peaux enflées 33 & 44 sont amarrées par le travers vers leur extrémité, avec deux morceaux de bois DD. & CC. Une petite planche de trois ou quatre pouces de largeur EE, de la longueur des peaux enflées, traverse les deux morceaux de bois vers le milieu, & il est amarré avec eux par des boyaux de loup marins qui servent de cordes aux Indiens. Cette planche sert de quille à la *Balze*: telle est la construction. Cette *Balze* enfin achevée, ils étendent au dessus une autre peau de loup marin, qu'ils amarrent par les quatre angles, aux extrémités des deux traversiers CC, DD, sur laquelle ils posent toutes leurs provisions, qui consistent à une grandealebasse remplie d'eau & mettent leurs armes qui sont un arc, des flèches, & une espèce de dard pour varrer les gros poissons, & s'asseiant ensuite sur cette peau, les jambes croisées, ils s'en vont dans la haute mer par des temps ausquels nos chaloupes n'oseroient s'y exposer. Leur aviron qu'on appelle *Pagaiz*, est plat des deux bouts, & ils s'en servent dans les deux sens. Il le tiennent vers le milieu par les deux mains; & après avoir donné un coup d'un côté de la *Balze*, ils en donnent un autre de l'autre côté, & nagent de cette manière avec une adresse admirable.

Ces Balzes ne craignent point l'approche des terres (p. 591) comme nos canots, elles se sauvent où ceux-cy se briseroient, elles s'abandonnent à la lame, qui les porte à terre, où elles les laisse en se retirant, & donne à ceux qui les conduisent la commodité de débarquer.

Il n'y à apprehender, navigeant sur ces *Balzes*, que la rencontre de quelque loup marin ou de quelque autre poisson qui peut mordre la *Balze*, en ce cas on seroit en danger; car si une fois la *Balze* étoit percée, l'air en sortiroit; & ne nous pouvant plus alors soutenir sur les eaux le navigateur ni son équipage, tout couleroit à fond. C'est pour éloigner & pour se défendre contre ces poissons que les indiens embarquent toujours avec eux un grand dard garni d'une pointe en son extrémité.

.....
il nous dit (el indio pescador) qu'il y avait quatre ou cinq jours qu'il étoit parti du port. . . »

(P. Louis Feuillée: *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques faites par ordre du Roy sur les côtes orientales de l'Amérique Meridionale, & dans les Indes Occidentales,*

depuis l'année 1707 jusques en 1712. París, 1714, tomo 2, p. 590-591).

La figura mencionada por Feuillée, está en la página 592 y es bastante ruda. Muestra dos odres con puntas agudas y levantadas. El indio que dirige la balsa, maneja un remo doble.

Esta figura fué reproducida en «*Voyages de François Coreal aux Indes Occidentales, contenant ce qu'il a vu de plus remarquable pendant son séjour depuis 1666, jusqu'en 1697*, Amsterdam 1722, tomo 2, p. 30. Coreal no vió estas balsas y el editor puso la figura a título ilustrativo.

«Pour aller jeter leurs filets en mer (inmediaciones de Valparaíso), ces Pêcheurs se servent de *Balsas* au lieu de Bateaux, ce sont des balons pleins d'air faits de peaux de Loups marins, si bien cousues qu'un poids considerable n'est pas capable de l'en fair sortir, car ils s'en fait au Perou qui portent jusqu'a 12 quintaux $\frac{1}{2}$ ou 50 aroves. La manière de les coudre est particulière, ils percent les deux peaux jointes ensemble avec une aléne, ou une arête de *Pejegallos*, & dans chaque trou ils passent un morceau de bois ou une arête de Poisson, sur lesquelles de l'une à l'autre ils font croiser par dessus & dessous, des boyaux moüillez, pour boucher exactement les passages de l'air. On lie deux de ces balons ensemble par le moyen de quelques bâtons qu'on fait passer sur les deux, en sorte que le devant soit plus rapproché que le derrière; & et avec un Pagai ou un aviron à deux peles, un homme s'expose ladessus, & si le vent peut lui servir, il met une petite voile de coton. Enfin pour remplacer l'air qui peut se dissiper, il a devant lui deux boyaux par lesquels il souffle dans les balons quand il en est besoin.»

(Amédée Frezier: *Relation du voyage de la mer du sud aux côtes du Chily et du Perou fait pendant les années 1712, 1713 & 1714*. París, 1732, pp. 109-110. La primera edición es de París, 1716. El pasaje anterior está en castellano en «*Relación del viaje por el mar del sur a las costas de Chile i el Perú durante los años de 1712, 1713 i 1714* por M. Frezier, Injeniero ordinario del Rei. Traducido por Nicolás Peña M., de la primera edición francesa de 1716. Santiago de Chile 1902, pp. 106-107.

«La Boca es hacienda particular a la parte sur de la boca de Maule (latitud 35° 4').

En las haciendas de esta costa de Maule, fuera de las crias, y engordas de ganados, se trataba en pescas para secar pescado, de que tienen (p. 446) comercio por ser muy abundante

en los mares. Entran a la pesca en balsas, que llaman de lobo, porque las construyen de *cuero de lobo marino*, en esta forma: inmediatamente que desuellan el lobo, deshojan la piel, esto es dividirlo en dos hojas porque la misma compaginación de la piel les manifiesta la separabilidad de sus membranas, de modo que de una piel sacan dos, de estas forman unas mangas de tres a cuatro varas de longitud, con mayor diámetro en la extremidad, que ha de servir a popa, que en la que ha de servir a proa: el modo de unir las pieles y coser las mangas, es, no con costura de hilo, sino suponiendo una orilla a otra, y pasándole unas espinas fuertes, que llaman quiscas, las que van quebrando, por uno y otro lado con igualdad. Concluídas las mangas, y cerradas, les dan viento a soplos por una fistulilla que dejan a cada una: después las unen de proa con un atravesano de madera delgada; y a popa con otra, dándole más abertor; y sobre estos atravesanos, sobre cada dos mangas, ponen un encatrado ligero, que es una balsa ligera como el mismo viento: sobre este encatrado ponen la red a popa, y en el medio se sienta el pescador, equilibrado con un *remo*, que en cada extremo tiene una pala, con el cual (p. 447) rema a babor, y estribor una vez, y deja intervalo, en el cual va tendiendo con una mano la red la que concluída, o vuelve formando arco (si es barredera) o la deja calada, si es trasmallo, y se vuelve a tierra sin fatigarse en la boga: porque la balsa navega sobre las espumas a un corto impulso; y porque siempre va perdiendo viento por los resquicios de las quiscas, lo suple, y reemplaza el pescador a ciertos intervalos, desatando la fistulilla (que llaman botona) y soplando lo necesario.

En este linaje de balsas pasan los viajantes sus cargas en las bocas de los ríos Maypo, Rapel, Mataquito y Maule.»

(Amat y Juinent, Manuel de: *Historia geographica é hydrographica con derrotero general correlativo al Plan de el Reyno de Chile que remite á Nuestro Monarca el señor don Carlos III.º que Dios guarde, Rey de las Españas y de las Indias, su Gobernador y Capitán General don Manuel de Amat y Juinent*. Revista Chilena de Historia y Geografía, tomo 51 (N.º 55), pp. 445-447, Santiago, 1927).

Amat y Juinent fué Gobernador de Chile desde el 28 de Diciembre de 1755 hasta el 26 de Septiembre de 1761.

El abate don Juan Ignacio Molina hablando de la especie que llama *Phoca lupina*, dice (p. 313):

«Su piel es útil para varios usos, y particularmente para hacer una especie de jongada con que vadear los ríos, o pescar en el mar, y que se reduce a *dos grandes balones llenos de aire*, y de ocho o diez pies de largo, hechos de las pieles ya mencio-

nadas bien adobadas, y unidos entre sí con dos o tres ligazones de buena madera.»

(Juan Ignacio Molina: *Compendio de la Historia Geográfica, Natural y Civil del Reyno de Chile*, escrito en italiano por... Primera Parte, que abraza la Historia Geográfica y Natural, traducido en Español por don Domingo Joseph de Arquellada Mendoza. Madrid, 1788, p. 313).

En la edición original italiana (Saggio sulla storia del Chili del signor abate Giovanni Ignazio Molina. Bologna, 1782), el pasaje anterior se encuentra en las pp. 278 -279.

John Miers en su obra *Travels in Chili and La Plata*, vol. 2, Londres, 1826, hablando de la manera cómo se hace andar los botes en la costa de Chile central, relata (p. 333):

«they are guided by two men, who sit in the bottom, one amidships, who rows forward the fragile bark with a double-bladed paddle, which he grasps firmly by both hands in the middle, alternately rowing on the right and left of the canoe, by a reciprocating motion of his arms, after the manner of the Esquimaux.»

En la p. 334 añade: «canoes are employed for this purpose in harbours where the water is smooth; but in such heavy surfs as are common along the sandy parts of the coast, where no boat could live, a balsa is employed, which is of a peculiar construction; it is formed of two equal shaped air-bladders, each about ten feet long; its meridian diameter three feet, one end being larger than the other: each air-vessel is made of two seal or sea-elephant skins, taken off whole, and joined together by a transversal seam, sewed in a peculiar manner: the two edges cut straight are brought together as if for sewing; little short pegs of wood, or rather cactus spines, are thrust through both as closely as possible: thin strips of same spines are twisted backward and forward round each peg, and drawn tight, so as to close the edges in a manner which prevents the air from passing between them: the strip of hide or thread does not therefore (p. 335) pass through the skins after the manner of sewing, as an inward pressure has a tendency to open and enlarge the stitches, so as to allow an egress for the confined air. Prior to using the skins, they require to be moistened and well softened: they are then inflated by means of a long tube of the same material, to which a man's mouth is applied; and when at length filled with air, the tube is crossed and twisted round a small stick: when at sea, should any air escape, they are easily again filled by fresh inflations in the same manner. The two air vessels are connected together by hide lashings side by side; over the larger end a platform of light

sticks is secured, upon which the net is placed, and the fisherman sits who throws out the sean. Another man sits upon two sticks, fixed over the smaller end of the balsa, so that his legs hang down between the vessels into the sea. In both hands he grasps a very long double-bladed paddle, which he employs in the same manner as that described in managing a canoe. Leaving, therefore, one end of the rope on shore, the balsa proceeds to sea through a tremendous surf, the fisherman dropping the net as he proceeds, and returns in an arched direction again to the shore, bringing with him the other end of the sean, other fishermen drawing in both ends of the net at an equal rate; and thus they catch the fish, which are drawn into a bag-net in the middle of the sean.»

Esta descripción viene ilustrada con dos figuras en la «plate 16» frente a la p. 327. La figura de arriba representa una balsa navegando; hay tres pasajeros y delante el conductor que maneja un largo remo doble. La segunda figura representa una balsa vista de arriba, y es la que reproduzco.

Hacia 1828 William Bollaert observó *balsas de cueros inflados* en la región de Cobija y Paposo (*Antiquarian, ethnological and other researches in New Granada, Ecuador, Peru and Chile*. Londres, 1860, pp. 171-172, pero no da mayores datos.

El famoso naturalista alemán Meyen, que pasó por Chile hace poco más de un siglo, vió balsas en el antiguo puerto de Copiapó:

(p. 374) «Kurz vorher haben wir der Fahrzeuge von Seehundsfellen gedacht, deren sich der alte Fischer dieses Ortes bediente. In Frezier's Reise nach der Südsee ist zuerst ein solches abgebildet, dass auch nur wenig verschieden ist von denen, die hier im Hafen von Copiapó gebraucht werden. Während der Zeit, in der wir mit dem Bepacken unseres Maulthieres beschäftigt waren und es zu tagen begann, kam der alte Fischer mit seinem kleinen Jungen an den Strand; sie setzten sich neben ihr Fahrzeug, das sie Abends auf das Land gezogen hatten, und bliessen es voll Luft, eine Arbeit die wohl eine Viertelstunde Zeit erforderte. Die Fahrzeuge (Balza) bestehen nämlich aus zwei ledernen Säcken, die voll Luft geblasen, und nebeneinander gebunden sind; ein jeder Sack ist aus zwei Häuten von grossen Seehunden zusammengenäht, und 10 bis 12 Fuss lang. An dem vorderen Ende des Fahrzeuges sind diese einzelnen Säcke der Spitze zu mehr genähert, während sie am hinteren Ende weit auseinander stehen. Die Nähte sind mit Talg und Harz verklebt, so dass die Säcke beinahe luftdicht sind; durch eine kleine Oeffnung am vorderen

Ende, welche mit einem Darm überzogen ist, wird die Luft eingeblasen. Der Darm wird hierauf durch einen Knoten zugeknüpft und somit die Luftsäcke verschlossen. Auf der Spitze des Fahrzeuges, und nicht wie Frezier es abgebildet hat, sitzt der Fischer mit einem Ruder, dass auf beiden Enden platt ist, und rudert einmal rechts und einmal links; auf dem hinteren Theile des Fahrzeuges liegt dagegen die Last, womit es beladen ist. Diese Baisen (p. 375) sind von dem Leder der Seehunde gemacht, da diese ganze ausgedehnte Küste, nördlich von Coquimbo an, bis hoch hinauf in die Nähe von Lima, gänzlich ohne hohes Holz ist. Aber auch für den Fall, dass die Bewohner dieser Gestade reich an Holz wären, würden sie sich dennoch solcher Fahrzeuge bedienen müssen, da nun wenige Punkte ihrer Küste, der hohen Brandungen wegen, mit gewöhnlichen Booten zu besuchen sind. Mit diesen Baisen wagen sich die Fischer zwischen die Klippen, wo der Reichtum an Muscheln, Krabben und Fischen gerade am grössten ist; doch leider sind diese Fahrzeuge auch das unvertilgbarste Mittel des Schmuggelhandels, denn sie landen fast überall an den so ausgedehnten Küsten, welche die Behörden unmöglich strenger controlliren können. Wir haben eine solche Balsa mitgebracht, der alte Fischer von Copiapó überliess sie uns für 10 Piaster.»

(F. J. F. Meyen, *Reise um die Erde* I, pp. 374-375. Berlin, 1834.)

(p. 174) «Wenn schon der Fusswanderer eine reiche Beute hier erlangt, so wird derjenige noch vielfach mehr belohnt, der es wagt, sich einem eingeborenen Fischer anzuvertrauen, um mit ihm die Klippen zu besuchen, die sich isoliert an der Mündung des Biobio (Los Farallones), der Bai San Vincente oder der Westküste der Halbinsel befinden. Der Kaufpreis eines wohl-(p. 175) gezimmerten Bootes geht über die Kräfte dieser armen Menschen, und jeder von ihnen ist zufrieden wenn er auf sehr einfache Weise seiner Familie den Unterhalt herbeischafft. Diesem Zweck entspricht eine Balsa vollkommen, ein scheinbar sehr gebrechliches Fahrzeug, auf dem sie sich aber dennoch auf das Meer weit hinauswagen. Sie bestehen aus zwei Fellen von Seelöwen, welche so künstlich abgezogen und wieder zugenäht wurden, dass sie die Gestalt des lebenden Tieres nachahmen und aufgeblasen zylindrische Schläuche von acht bis neun Fuss Länge darstellen. Genau aneinander befestigt, tragen sie einen dünnen Rahmen von Holz und ein leichtes Flechtwerk. Nicht ohne Besorgnis schiffte man zum ersten Male auf der Balsa sich ein. Der Eigner sitzt auf dem vorderen Ende und erfasst mit beiden Händen die lange Ruderstange in der Mitte, welche an beiden

Enden eine schmale Schaufel trägt. Mit abwechselnden Ruderschlägen treibt er bald das Fahrzeug vom Lande, und man sieht sich den breiten Wellen gegenüber, die von der Seeseite ungehindert in die Bai rollen. Der Passagier sitzt auf der Mitte der Maschine, ohne weitere Anhaltungspunkte als die dünnen Stangen, an welche die Schläuche gebunden sind, und da er sich sehr niedrig befindet, erscheinen ihm die Wellen doppelt hoch. Nicht ohne Bangen bemerkt man sie brausend herbeirollen, allein wie ein Kork erhebt sich das Fahrzeug auf ihrem Kamme, um ebenso schnell auf der anderen Seite wieder hinabzusinken. Man wird wenig durchnässt, und auf gleich sichere Weise übersteigt die Balsa alle folgenden Wellen und nimmt nur selten eine überhängende Seitenbewegung an. Bald fühlt man sich sicher, allein die erste und zweite Wasserjagd, die man auf solche Art anstellt, sind selten einträglich, da die ungewohnte Bewegung fast lauter Fehlschüsse hervorbringt. Da die Balsa sich weder füllen noch umschlagen kann wie ein Boot, und nur die Felsen zu vermeiden sind, an denen freilich die Schläuche zerreißen und also augenblicklich untergehen müssten, kann man unbesorgt sich sogar zwischen hohe Wellen wagen und ist an flachen Küsten mit hoher Brandung viel sicherer auf ihr als im besten Boote. Die ärmsten der Fischer bedienen sich einer noch viel einfacheren Vorrichtung, um an heiteren Morgen den Bewohnern der Tiefe eifrig nachzustellen. Drei oder vier Stücke von rohbearbeitetem Holz, oft nur soviel starke Baumâste, sind nachlässig aneinander gebunden und bilden ein schmales und kurzes Floss, (p. 176) auf welchem höchstens drei Personen stehend Platz finden. Jede kleine Welle scheint das Gebäude zertrümmern zu können, aber dessen ungeachtet wagen sich die braunen Fischer auf ihm ziemlich weit vom Lande».

(Eduard Poeppig: *Im Schatten der Cordillera. Reisen in Chile*. Stuttgart 1927, p. 174-176. La edición original es de 1835.

Véase la figura de Poeppig de una balsa de troncos, que produzco.

«En poursuivant notre promenade sur le rivage, un peu en dehors de ce qu'on peut nommer Cobija, nous rencontrâmes plusieurs familles indiennes, qui, pour toute demeure, avaient des cuirs de chien de mer tendus sur quatre bâtons. . . . L'une de ces familles était composée de deux hommes de moyen âge, de deux femmes et de plusieurs enfans, couchant tous sous la même hutte, sans autre literie que deux mauvaises couvertures. Leur nourriture se compose d'un peu de maïs torréfié, de poisson sec et de *coca*. . . . La pêche est leur principale pour ne

pas dire leur unique occupation; et leur manière d'y procéder donne lieu d'admirer ce que peut l'industrie humaine, aiguillonnée par la nécessité. Manquant de bois, ils ont l'adresse de construire des *embarcations avec des cuirs de chien de mer*. Ils cousent d'abord deux de ces cuirs ensemble, en les disposant de manière à pouvoir y renfermer l'air, qu'ils y introduisent par insufflation, au moyen d'une petite ouverture à laquelle ils ont, dans ce but, adapté préalablement un boyau du même animal. Ces cuirs ainsi bien gonflés, ils en remplissent de même un autre, les attachent ensemble, les portent à la mer, se placent dessus, armés d'une longue pagaye qu'ils manoeuvrent des deux mains, et font souvent de la sorte trente à quarante lieues le long de la côte. Les Indiens nomment ces espèces d'embarcations *balsa*.»

MOERENDHOUT (J. A.). *Voyages aux îles du grand Océan*. Paris, 2 vol., 1837, t. I, pp. 15-16.

«On donne le nom de *balsa* à une embarcation dont se servent les Indiens sur les côtes du Chili et du Pérou. Deux corps placés l'un à côté de l'autre, et unis par des liens, composent l'ensemble de ce bateau: chacun de ces corps est formé par un assemblage de peaux de loups marins. La grandeur varie, elle est, selon la convenance et les lieux, de 12 à 18 pieds; on prépare ces peaux en les frottant avec des pierres, pendant un temps déterminé; cette préparation qui tient lieu de tannage, enlève toutes les aspérités, on les enduit ensuite d'une huile composée à cet effet; lorsqu'elles en sont suffisamment imprégnées, on les réunit par des coutures, en leur donnant la forme nécessaire, puis on leur applique extérieurement une espèce de composition faite avec de l'huile et une terre rougeâtre; cet enduit acquiert de la dureté, et devient comme une écorce qui sert à garantir ces peaux contre le frottement des sables, lorsque le *balsa* aborde sur la plage. Ces deux outres allongées sont réunies par des morceaux de bois placés transversalement et attachés par de fortes courroies. On rapproche les extrémités qui forment le devant de l'embarcation jusqu'à ce qu'elles se touchent, tandis que les deux extrémités opposées sont éloignées l'une de l'autre de trois pieds au moins, ce qui donne de l'aplomb à ce frêle bateau, dont la forme est celle d'un triangle isocèle ayant l'angle aigu peu ouvert; à quelques distance de la partie inférieure de chacun de ces corps se trouve une ouverture terminée par une espèce de boyau; c'est à l'aide de ce conduit qu'on parvient à introduire dans cette outre l'air qui doit la gonfler: lorsque cette opération est terminée, on dispose sur l'embarcation des nattes et des joncs

marins qui forment un tillac d'environ quatre pieds de large sur huit de long.

Ce bateau est d'un extrême légèreté: à peine son poids total est-il de 30 à 40 livres, cependant il peut porter une charge d'un millier et même d'un millier et demi, mais avec un tel fardeau on n'oserait faire un long trajet, car la force avec laquelle la mer repousse cette embarcation de sa surface, et la compression qu'un poids aussi considérable exerce sur toutes les parties du *balsa* l'exposeraient à crever, et il s'ensuivrait une submersion immédiate.

La personne qui manoeuvre le *balsa* s'assied les jambes croisées sur l'arrière.....; elle nage avec un aviron qui a la forme d'un balancier, et dont chaque extrémité ressemble à un pagaie: l'embarcation vide, étant alors très élevée sur la partie de derrière, occupe moins de surface dans l'eau, et un seul homme pourrait pendant quelque temps la faire filer quatre à cinq milles à l'heure.

Les Indiens se placent habituellement de la manière que je viens de décrire lors-qu'ils vont à la pêche. Leurs filets occupent le devant du *balsa*; lorsqu'ils transportent des passagers, ils les font asseoir derrière le rameur qui, dans ce cas, s'avance un peu vers le milieu. Vide, cette embarcation entre à peine dans l'eau, dont elle ne fait pour ainsi dire qu'effleurer la surface: chargée, elle y pénètre au plus de quatre à six pouces.

Dans ce dernier état on est obligé de veiller avec soin à ce que l'air contenu dans les outres ne s'échappe pas, et à faire de nouvelles *insufflations* pour remplacer l'air que la pression tend à chasser par d'imperceptibles ouvertures.

Il est facile de comprendre de quelle utilité est le *balsa* sur des côtes où les brisans de la mer interdisent tout moyen de communication autre que celui que je viens de décrire. C'est sur les *balsas* que se débarquent les articles de commerce destinés à l'intérieur du Chili et du Pérou; ils servent également à en rapporter les lingots d'or et d'argent et les piastres que l'on obtient en échange de ces marchandises. Le faible tirant d'eau de ces *balsas* leur permet de traverser avec confiance les brisans les plus redoutables, sans même que les objets qu'ils transportent soient mouillés, tandis que le canot le plus solide, et l'embarcation la plus légère seraient infailliblement engloutis, s'ils tentaient de pareils voyages.....»

«.....Quand la mer déferte avec d'affreux mugissements les passagers se placent ordinairement sur un *balsa* attaché à un autre, sur lequel se trouvent deux rameurs qui nagent devant: par ce moyen, le *balsa* remorqueur reçoit le premier coup de mer qui élève cette embarcation au sommet de ses

vagues, au milieu d'une atmosphère humide, tandis que celle qui est derrière reste presque à sec.

Le *balsa* est donc véritablement un bateau insubmersible. . . . »
 LESSON (P.) *Voyage autour du monde entrepris par ordre du gouvernement sur la corvette La Coquille*. Paris, 1838, 2 vol., t. I, pp. 508-510.

«*Nation Chango*.—Le nom par lequel nous désignons cette nation, est usité aujourd'hui pour indiquer quelques Indiens, reste, sans doute, d'une nation plus puissante, et qui habitent seulement le littoral de l'océan Pacifique, entre le 22° et le 24° degré de latitude australe, principalement aux environs du port de Cobija, en Bolivie. Ils ont pour voisins actuels, au nord et à l'est, les Atacamas et au sud, les premiers Araucanos, dont ils sont séparés par le fameux désert d'Atacama. Jadis ils étaient assez nombreux pour qu'on eût pu établir une Mission à Cobija (1); mais aujourd'hui, dispersés sur la côte, nous ne croyons pas que leur nombre puisse s'élever au delà de 1000 âmes; néanmoins ce n'est qu'une supposition, uniquement basée sur le rapport verbal que nous a fait un des gouverneurs de Cobija, en 1832; car nous en avons à peine vu une centaine durant notre séjour dans ce port. Les Changos habitent plus particulièrement à deux lieues au nord de l'établissement.

.....
 Ils vivent constamment sur les bords de la mer, où ils sont souvent ambulans. Comme il ne pleut jamais dans les lieux qu'ils habitent, trois à quatre piquets fichés en terre près des rivages et sur lesquels ils jettent des peaux de loups marins, des algues marines, forment leurs maisons. Toute la famille y couche pèle-mêle sur des algues sèches, sur quelques tissus de laine ou sur des peaux de mouton. Leur mobilier consiste en quelques coquilles, en quelques vases, en instrumens de pêche, qui sont des petits harpons, ingénieusement confectionnés. La pêche étant leur seul moyen d'existence, tout leur art se porte sur ce point; leurs barques. sont formées de deux outres cylindriques, relevées et acuminées aux deux extrémités, frottées d'huile de phoque, et remplies d'air au moyen d'un tuyau: un fois bien gonflées, les Indiens les attachent fortement ensemble, les serrant plus d'un bout que de l'autre, afin d'en faire la proue; ils les lancent à l'eau, malgré la vague, et à genoux sur le devant, ils les dirigent au moyen d'une rame à deux bouts, qu'on change alternativement de

(1) Une inscription gravée sur l'église porte le millésime 1777, comme époque de sa construction. Ainsi l'on doit supposer que c'est vers le commencement du dix-huitième siècle qu'on commença à réduire les Changos.

côté; c'est sur cette légère embarcation qu'ils vont chasser les loups marins sur les rochers et qu'ils gagnent le large pour épier le poisson, qu'ils harponnent avec une adresse toute particulière. »

ORBIGNY (Alcide d'). *L'homme américain (de l'Amérique méridionale) considéré sous ses rapports physiologiques et moraux (Voyage dans l'Amérique méridionale.)* Paris, t. IV, 1839, pp. 152-153.

En la misma obra d'Orbigny trae una lámina con una balsa (Coutumes et Usages, pl. 9). En *L'homme américain (de l'Amérique méridionale) considéré sous ses rapports physiologiques et moraux*. Paris et Strasbourg, 1839, t. I. pp. 215-216, se refiere de nuevo rápidamente a las balsas sin añadir nuevos datos.

El famoso naturalista suizo Juan Jacobo von Tschudi vió balsas en 1858, en la región de Arica. Usaban remos sencillos, como puede verse en la ilustración que da (p. 176) y añade que las pintaban con ocre de color amarillo rojizo:

«Die Fischer der peru-bolivianischen und auch der nordchilenischen Küste bedienen sich einer sehr eigenthümlichen Art von Fahrzeugen, der sogenannten Balsas. Sie bestehen aus zwei aufgeblasenen, luftdicht verschlossenen Schläuchen von Seehundsfellen. Gewöhnlich sind sie nach vorn spitzzipfelig, nach hinten etwas weit und abgerundet; zuweilen enden sie auch nach hinten in eine etwas aufgerichtete Spitze. Ihre Länge beträgt 8-12 Fuss; sie sind meistens mit Ocker röthlichgelb angestrichen, seitlich und oben fest mit einander verbunden. Der Fischer sitzt mit untergeschlagenen Beinen, kniet oder nimmt irgendeine andere (p. 177) höchst unbequeme Stellung auf seinem Fahrzeuge ein, und bewegt es mit einem kurzen, ziemlich breiten Ruder vorwärts. In der Regel ist die Balsa nur von Einer Person besetzt, mehr als zwei haben nur im höchsten Nothfalle Platz darauf. Die Changas (sic) wagen sich auf diesen sonderbaren Fahrzeugen weit auf das offene Meer hinaus. Sie bieten übrigens grosse Sicherheit, da sie, solange nicht durch einen besonders ungünstigen Zufall die Luft aus den Schläuchen entweicht, gar nicht untergehen können, wohl aber kann eine Sturzwelle die Schiffer leicht über den bordlosen Rand wegspülen. Besonders an den steinigen Ufern, wo mit einem andern Boote nicht gelandet werden könnte, beweisen die Balsas ihre grosse Brauchbarkeit. Sie scheinen auch aus der Zeit der Incas herzustammen.»

(Johann Jakob von Tschudi, *Reisen durch Südamerika*, V. Band, pp. 176-177, Leipzig, 1869.)

«.....A Paposó, nous eûmes l'occasion d'observer des Indiens de la tribu des *Changos*; débris curieux de la population primitive. Les *Changos* sont tous pêcheurs; ils demandent à la mer l'alimentation que ne peut leur donner le désert, qui commence dès la plage pour se prolonger à perte de vue. Ils choisissent, pour établir leur village, les environs d'une aiguade, dont l'eau est souvent fort médiocre, mais ils s'en contentent. Leur habitation est d'une construction très simple: ils plantent dans le sable quatre côtes de baleine — les plages en sont jonchées — puis ils garnissent les intervalles avec des peaux de phoque ou de vieilles toiles. A l'intérieur, il ne faut chercher ni lit, ni chaises, ni table: le seul meuble est une outre, formée d'un estomac de loup marin, et qui sert au transport et à la conservation de la provision d'eau douce qu'on tire de l'aiguade voisine.

Pour pêcher, ils se servent d'embarcations très-étranges, nommées *balsas*, elles se composent de deux cylindres en cuir de phoque, gonflés d'air, et placés parallèlement. Les extrémités sont terminées en pointe un peu relevée, et les deux parties de l'esquif sont réunies par de petites traverses sur lesquelles on étend une autre peau de loup marin; c'est sur cette espèce de pont que sont assis ou accroupis les *Changos*; ils mettent leurs embarcations en mouvement à l'aide de pagaies en bois, et ils se fient assez à leur adresse pour s'aventurer dans des voyages fort lointains.»

BRESSON, A.: *Le désert d'Atacama et Caracoles (Amérique du Sud)*. Le Tour du Monde, Paris, 16e. année, 1er. semestre, 1875, pp. 326-327. Bresson hizo sus observaciones en 1870.

Federico Philippi vió una balsa cerca del Puerto del Huasco en Octubre de 1885:

«Am 4. machten wir früh in der Nachbarschaft einen kurzen Spaziergang, wobei wir in einer kleinen geschützten Bucht eine *Balsa* auf den Strand gezogen fanden, die aus zwei aufgeblasenen Seehundsfellen bestand, und auf der die Leute zum Fischfang auf das Meer hinaus fahren. Früher waren diese *Balsas* ungemein häufig an der Küste, jetzt sieht man sie aber nur noch höchst selten.»

(Federico Philippi: *Botanische Reise nach der Provinz Atacama im Frühjahr 1885*. Verhandlungen des deutschen wissenschaftlichen Vereins zu Santiago, t. I, p. 219, 1885.)

«Auch an den Gestaden südlich von Pichilemu waren die Seelöwenflosse allgemein bis vor 50 Jahren in Gebrauch, und Yorquera (sic, Jorquera: un pescador, G. L.) fuhr mit ihnen zum Fischen auf die hohe See. Sie bestanden aus zwei, drei

bis zu fünf Körpern aufgeblasener Einzeltiere, waren durch leichtes Zweig und Brettwerk untereinander verbunden und konnten je nach der Grösse 4 bis 20 Mann aufnehmen. Yorqueira beschrieb uns die Herrichtung wie folgt: Nach dem Abbalgen wurde ohne Entfernung der Fettschicht das Tier, unter dauernd wiederholten Einölen mit seinem eigenen Thran, zusammengenäht, wobei die aneinander schliessende Fettschicht die Dichtung der Naht bewirkte. Diese Bauch- resp. Nahtseite bildete die Oberflâche der walzenförmigen

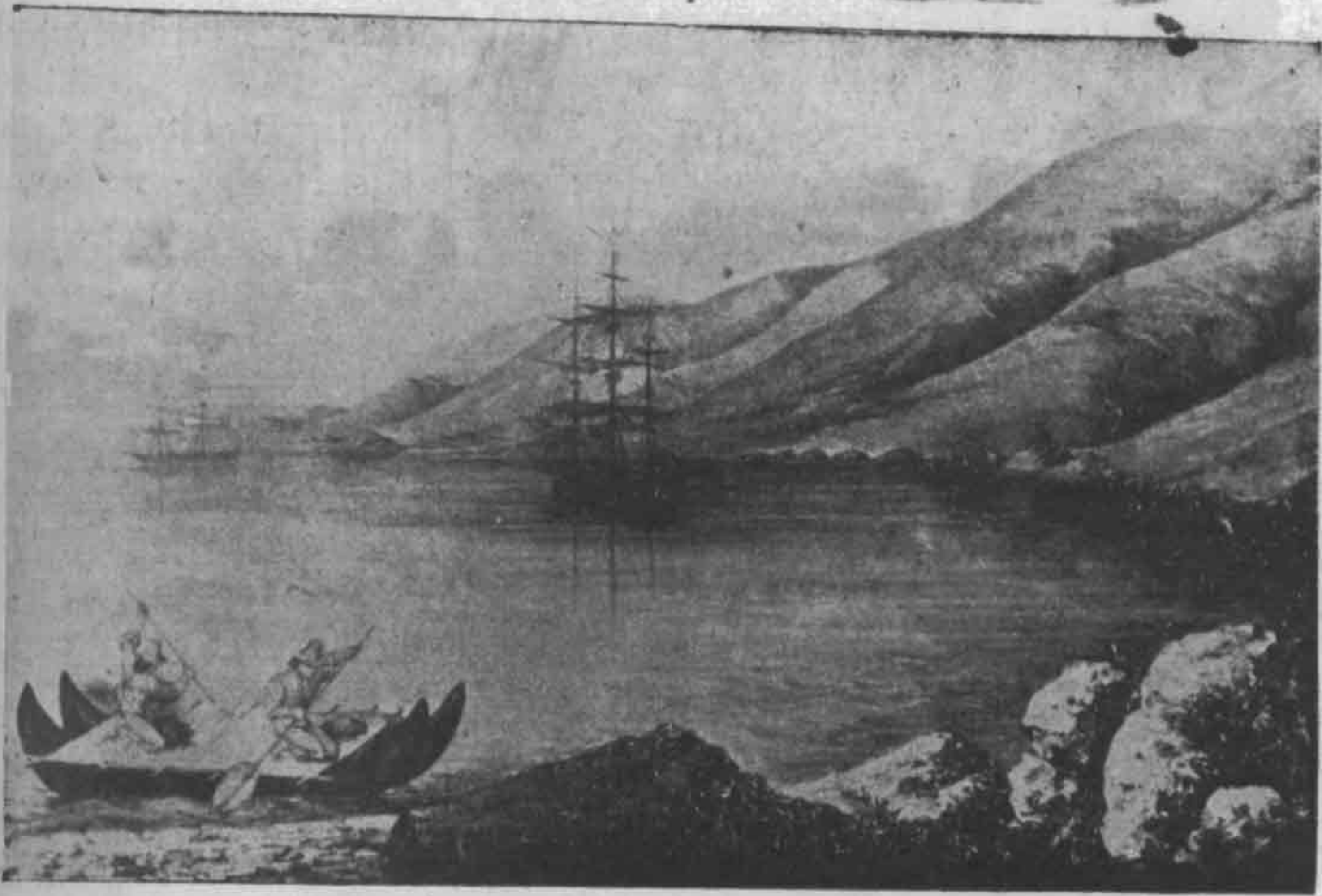


Fig. 24.—*Balsa con remos sencillos*.—El Cobre, al sur de Antofagasta (Reproducida del «Viaje al Desierto de Atacama» por R. A. Philippi Halle 1860, lámina 8).

Schwimmkörper. Eingenäht war ferner ein Stück Darm, das zum Aufblasen diente und als einfache Schlinge geschlossen wurde, um das Entweichen der Luft zu verhindern. Auf der Fahrt, selbst auf bewegtem Meere, wurde das Aufblasen der Luft zwischen zwei Wellenkämmen wiederholt, und unser Gewährsmann zeigte uns mimisch, wie das Ansatzstück oft rasch geschlossen werden musste.»

(Walter Knoche: *Ein Binsen-Boot bei Cahuíl, Pichilemu*. Zeitschrift für Ethnologie, 61. Jahrgang, Heft 4|6, S. 304-309 año 1930. El pasaje copiado está en la p. 308.

El mismo Knoche, l. c. 306 dice que hasta 1890 se usaron en Pisagua balsas de cueros para cargar salitre.

De las descripciones de las balsas que conozco, no he reproducido las de R. A. Philippi, *Viaje al Desierto de Atacama*,

Halle 1860, p. 36 (también en la edición alemana) y que no es muy detallada ni la minuciosa descripción que da Ricardo E. Latcham en su monografía *Los changos de las costas de Chile*, Santiago, 1910, pp. 47-50.

Estas dos descripciones son de fácil acceso en Chile.

Iconografía

(Los años indicados corresponden a la fecha de la publicación.)

1714.—P. LOUIS FEUILLÉE: *Journal des observations physiques*, etc., t. 2, Paris, 1714.

La balsa está dibujada en la p. 592. Muestra dos odres con las puntas levantadas. El indio que la dirige maneja un remo doble. Es un dibujo bastante rudo y más bien esquemático. Feuillée observó su balsa en Cobija en Mayo de 1709.

1716—A. FREZIER: *Relation du voyage de la mer du sud*, etc., Paris, 1716.

Lámina 16. Frezier observó las balsas cerca de Valparaíso. Sus puntas son bastante levantadas y las delanteras muy agudas. El marinero usa remo doble. Muy interesantes son los detalles del dibujo, especialmente la manera de coser los cueros. Lámina reproducida varias veces, por ej.: por Eberhardt y Rivet. (Véanse estos nombres.)

1722.—*Voyages de François Coreal aux Indes Occidentales, contenant ce qu'il y a vu de plus remarquable pendant son séjour depuis 1666, jusqu'en 1697*. Amsterdam, 1722.

En la p. 30 del t. 2.º se reproduce por los editores, no por el autor, la lámina de Feuillée con una descripción abreviada. Coreal no vió estas balsas y sólo se refiere a balsas peruanas en general. El Dr. G. Friederici me indicó otra edición del mismo año, de París. Allí la lámina está en el t. 1.º

1732.—FREZIER, A.: *Relation du voyage de la mer du sud*, etc. Paris, 1732.

Viene la misma lámina de la primera edición. La figura que reproduzco yo fué copiada de esta edición.

1826—MIERS, JOHN: *Travels in Chile and La Plata*. Londres, 1826.

Las balsas vienen ilustradas en la «plate 16» frente a la p. 327 del t. 2.º La figura de arriba representa una balsa navegando, van tres pasajeros y delante de ellos el conductor

que maneja un largo remo doble. Las observó en la costa de Chile central.

La figura de abajo muestra una balsa vista de arriba (plano). Es la que reproduzco con un detalle de la popa de la primera figura.



Fig. 25.—Balsa observada cerca de Valparaíso.—(Reproducido de la «Relation du Voyage à la mer du sud», por Amedée Frezier. Paris 1732, lámina 16).

1835.—POEPPIG, E.: *Atlas zu Eduard Poeppig's Reise in Chile, Peru, und auf dem Amazonenstromen*. Leipzig, 1835.

En la lámina 16, figura 2, con la leyenda «Wasseriagd bei Talcahuano» aparece una balsa que corresponde indiscutiblemente a nuestro tipo, pero los odres están reemplazados por

troncos de árbol, lo que demuestra una vez más la influencia del ambiente, en este caso las grandes selvas del sur de Chile, en la técnica. El marinero usa remo doble. Este dibujo está reproducido en Eduard Poeppig: *Im Schatten der Cordillera. Reisen in Chile*. Stuttgart, 1927, lámina 10, frente a la p. 176. De allí saqué mi copia.

1839.—D'ORBIGNY, ALCIDES: *Voyage dans l'Amérique méridionale*, part IV, L'homme américain. Paris et Strasbourg, 1839. Atlas, pl. 9.

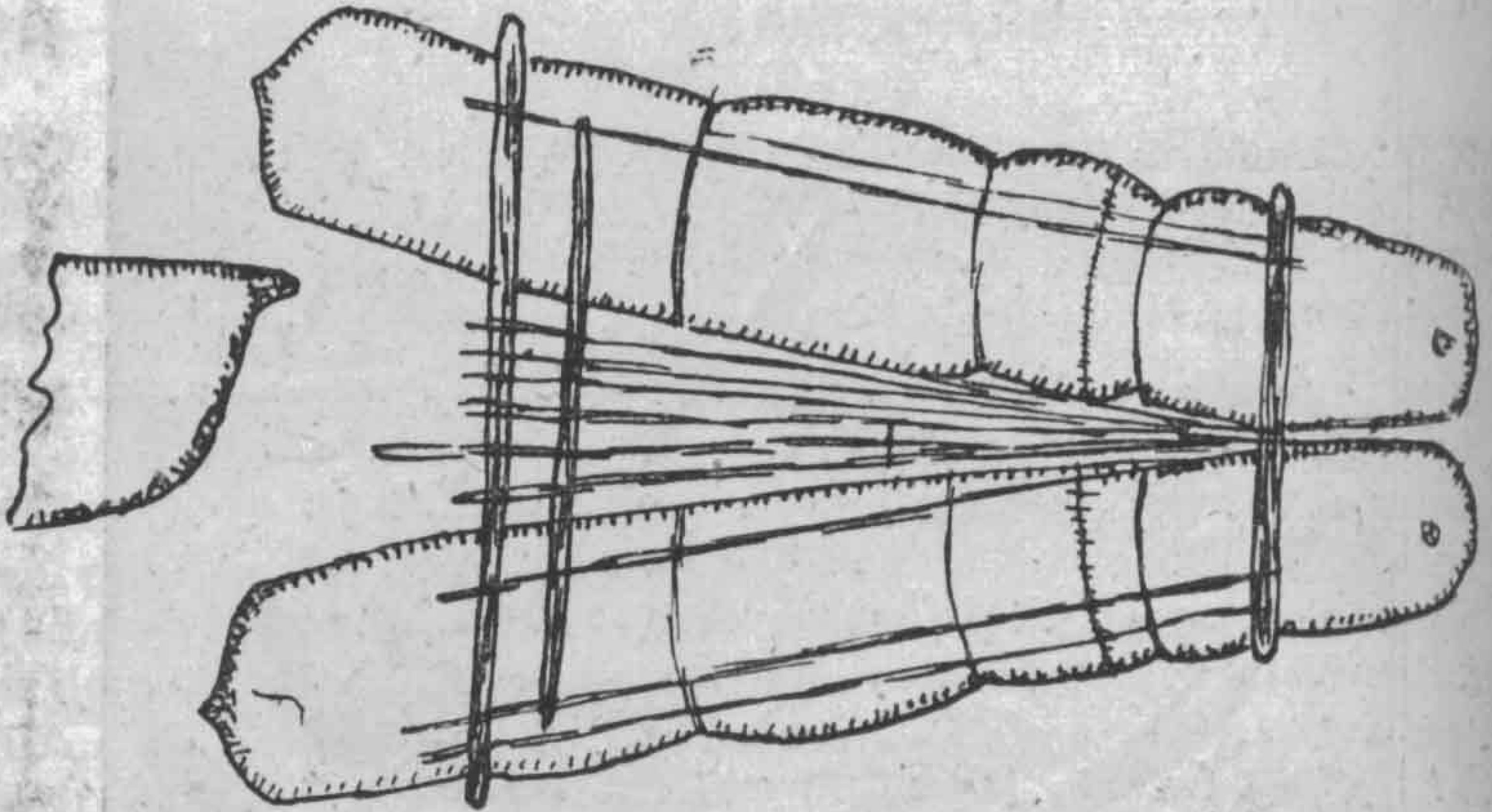


Fig. 26.—Vista de arriba (plano) y popa de una balsa de Chile central. (Reproducido de John Miers, *Travels in Chili and La Plata*, Londres 1826, t. 2, lámina 16).

Vista panorámica del puerto de Cobija. Cerca de la orilla del mar se ve una balsa de cueros de lobo manejada con un remo doble, las dos puntas de la balsa son levantadas siendo las posteriores más grandes.

La lámina lleva la leyenda «*Indiennes Changas à Cobija (Bolivie)*».

1860.—PHILIPPI, R. A.: *Viaje al desierto de Atacama*. Halle en Sajonia, 1860, lámina 8.

Philippi observó la balsa en El Cobre algo al sur de la moderna ciudad de Antofagasta. El dibujo merece atención porque el conductor usa remos sencillos. La misma lámina está también en la edición alemana »*Reise in die Wüste Atacama*» impresa en la misma localidad y fecha.

1865.—PAZ SOLDÁN, MARIANO FELIPE: *Atlas geográfico del Perú*. París, 1865.

La lámina 52 muestra una vista panorámica de Iquique, en

cuya bahía se ve navegar una balsa de cueros inflados muy parecida a la que dibujó Philippi; pero el conductor usa remo doble.

1869.—TSCHUDI, JOHANN JAKOB VON: *Reisen durch Süd-Amerika*, V. Band, p. 176. Leipzig, 1869.

En la página indicada se ve una balsa, cuyas 2 puntas son levantadas. El marinero usa un remo sencillo. Además se ve a bordo un pasajero y alguna carga. Observada en 1858 en la región de Arica.

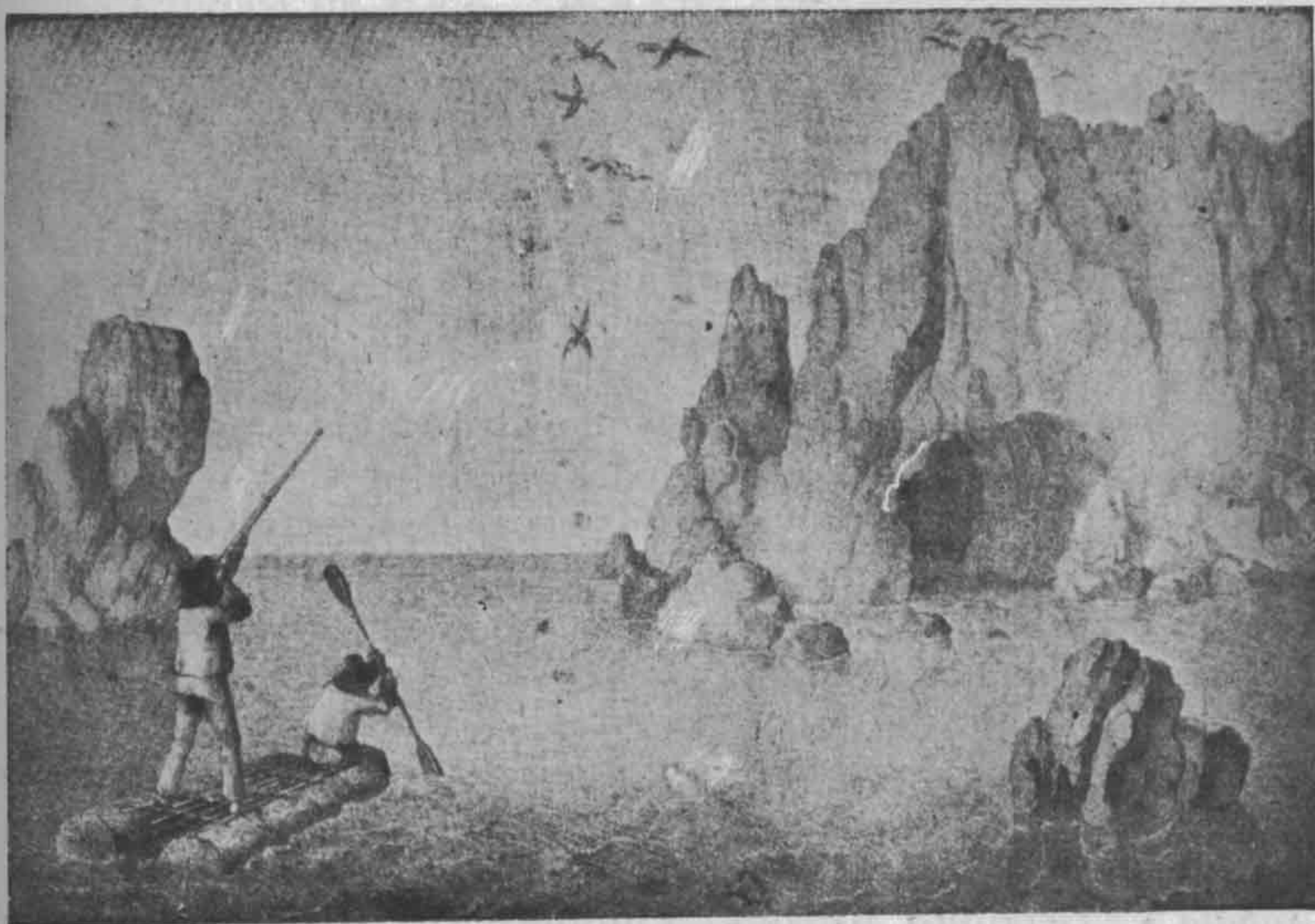


Fig. 27.—*Balsa de troncos (Talcahuano)*.—(Reproducido de Poeppig, *Im Schatten der Cordillera*. Stuttgart 1927).

1914—EBERHARDT, ENRIQUE C.: *Historia de Santiago de Chile*, t. 1.º (único), Santiago, 1914.

En la p. 181 reproduce la figura de Frezier copiada de la edición príncipe de 1716.

1928—RIVET, P.: *Relaciones comerciales precolombianas entre Oceanía y América*, Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad del Litoral, T. 3. Paraná, 1928.

La fig. 2 en la p. 178 es una reproducción de la lámina de la edición de 1716 de Frezier.

Materia prima

El material empleado en la confección de los odres, era cueros del gran lobo de mar (*Otaria jubata* Forst.), especie sumamente abundante en toda la costa chilena y también en el Perú, Galápagos, Río de la Plata e islas Falkland (Bernardino Quijada B., *Catálogo ilustrado y descriptivo de la colección de mamíferos vivientes* (del Museo Nacional de Historia Natural), pp. 56-57, Santiago, 1910).

La balsa que posee el Museo de Historia Natural de Santiago, es de *Otaria jubata*, según examen que tuvo la gentileza de hacer a ruego mío el jefe de la Sección Zoológica de dicho instituto, Sr. Enrique Ernesto Gigoux.

A mayor abundamiento, reproduzco el pasaje siguiente:

«El doctor Burmeister dice en la obra citada («Description physique de la République Argentine», Buenos Aires 1886), página 62 de la edición alemana, que es la que yo debo a su amistad, lo siguiente: «El gran elefante de mar. habita las costas australes de Chile; y suministra a los habitantes de éstas su cuero para las embarcaciones conocidas con el nombre de *balsas*, pero parece que no pasa la punta austral del continente para el oriente.» Hay dos cosas que rectificar en esto. En primer lugar es un error, que esta especie suministra los cueros de balsas, lo que ningún autor ha dicho en cuanto sé. Molina a lo menos no lo dice; según éste las balsas, se harían de su *Phoca lupina*, bajo cuyo nombre confunde varias especies mal observadas, como haré ver abajo, pero en el largo tiempo que vivo en Chile he visto siempre y oído decir, que las balsas se hacen del cuero de los grandes lobos marinos o sea *Otaria jubata*.» (Rodulfo Amando Philippi: *Rectificación de algunos errores respecto a las focas o lobos de mar de Chile*, Anales de la Universidad de Chile 75:61. 1889.)

La *Phoca lupina* de Molina es con toda probabilidad un sinónimo de *Otaria jubata*. Así piensa el Sr. Gigoux y yo creo lo mismo. La descripción de Molina, como pasa con frecuencia en este autor que tuvo que escribir de memoria, no es bastante precisa; pero si nos fijamos en el nombre específico que escogió—*lupina*—o sea, lo referente a los lobos, es sensato suponer que se refirió al gran lobo de un pelo, que es el más frecuente en los mares chilenos, que es «comunísimo» como afirma el propio Molina, y que no se referiría al lobo de dos pelos, que es más chico y más escaso. Molina usaba con suma frecuencia nombres vulgares o derivados de vulgares en sus binomios, v. g.: *Peumus boldus*, *Crinodendron patagua*, *Anas coscoroba*, *Pelecanus thagus*, *Turdus thenca*, etc., etc.

El mismo Philippi en un trabajo más antiguo no fué tan vacilante para identificar esta especie de Molina. En un estudio destinado a aclarar las especies dudosas de este último consideró que *Phoca lupina* era igual a *Otaria ulloae* Tschudi (Anales Univ. Chile 29:797, 1867). Ahora bien, *Otaria ulloae* es un sinónimo de *O. jubata* según opinión del Sr. Gigoux.

Area

Según los datos que conozco, existían balsas desde Ica en el Perú (Acosta) hasta el río Bío-Bío (Poeppig). Acosta dice que los indios de Ica y Arica contaban que en otro tiempo, hacían largos viajes en sus balsas de lobo. Feuillée relata que una balsa se mantuvo 4 o 5 días en el mar. Aunque las cualidades marinas de estos artefactos navales son innegables, es difícil creer que sirvieran para viajes largos y Rivet con prudencia las elimina en sus interesantes teorías sobre viajes precolombianos entre Oceanía y América (P. Rivet, *Relaciones comerciales precolombianas entre Oceanía y América*, Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación 3:178, Paraná, 1928). El área indicada más arriba corresponde casi exactamente a la señalada por Georg Friederici en su obra *Die Schifffahrt der Indianer*, 22, Stuttgart, 1907 (Prov. de Arequipa por el norte a la Prov. de Concepción por el sur).

Más al norte en el Perú parece que no se veían estas balsas, salvo quizá llegadas accidentales. No he podido encontrar ninguna noticia en las obras sobre el Perú que he consultado, como por ej.: *Manuel d'archéologie américaine* de H. Beuchat, Paris, 1912, *South american archaeology* de Thomas A. Joyce, London, 1912 e *Illustrierte Völkerkunde* de Georg Buschan, Stuttgart, 1922. Las balsas que estos autores citan para el Perú son de paja o madera. Tampoco he hallado ninguna representación de balsas de cueros inflados en la cerámica peruana tan variada, de la cual puede decirse que trae reproducciones de cuanto artefacto fué usado por los antiguos habitantes del Perú. En cambio no son escasas en la alfarería peruana figuraciones de balsas de paja, como por ej., en Félix F. Outes, *La expresión artística de las más antiguas culturas preincaicas*, Anales de la Sociedad Científica Argentina, p. 56, fig. 25, 1920, que presenta un ceramio de Chimbote, el cual figura una balsa de juncáceas. Otra pieza muy parecida puede verse en E. Yacovleff y F. H. Herrera, *El mundo vegetal de los antiguos peruanos*, Revista del Museo Nacional 3, fig. 21, Lima, 1934.

El material y el sistema de construir los artefactos navales, depende del medio ambiente. En los países de grandes bos-

ques predomina la madera, ya sea en balsas, canoas ahuecadas o piraguas. Los esquimales, que carecen de árboles, usan sus curiosos botes de cuero o *kayaks*. Así lo hace notar Clark Wissler en su libro *The american indian. An introduction to the anthropology of the New World*, 2nd ed., New York, 1922, p. 38. En nuestras balsas se aplica bastante bien este criterio. Vemos que en la zona de Concepción, Poeppig vió balsas idénticas a las de lobos; pero los odres están reemplazados por sendos troncos de árboles. Es una transición muy explicable en aquella región donde comienzan los grandes bosques de que carece el norte. Pero es más difícil explicar por qué no se hacían balsas de odres inflados en las costas del Perú tan estériles como las chilenas de la región changa, pues allá abundan y abundaron los lobos tanto como en Chile. Es necesario admitir, por consiguiente, además de la influencia ambiental un poderoso factor etnológico. Al norte de Arica o la costa de Arequipa no se extienden los changos o los uros marítimos, afines a los primeros cuando menos en su modo de vivir.

Abundancia de las balsas

Las balsas fueron sin duda bastante abundantes en la costa de Coquimbo al norte hasta la segunda mitad del siglo pasado, pero variaba bastante la frecuencia. El Sr. Enrique Ernesto Gigoux, que tiene observaciones de más de cincuenta años sobre la costa de Atacama, especialmente de Caldera, jamás vió balsas.

Knoche nos informa que hasta 1890, se usaban en el norte para cargar salitre. Federico Philippi ya las señalaba en 1885 como escasas al mencionar la que vió en El Huasco.

En cambio Lesson, que las vió hace un siglo, dejando una de las mejores descripciones y más detalladas, nos cuenta que en su época eran de una importancia muy grande en los puertos: «Sobre las balsas se desembarcan los artículos de comercio, destinados al interior de Chile y el Perú, sirven para traer los lingotes de oro y plata y el dinero que se obtiene por esas mercaderías.»

Capacidad de las balsas

Frezier nos dice que en el Perú, pero se trata sin duda del norte de Chile que otrora fuera peruano, que había balsas que cargaban hasta $12\frac{1}{2}$ quintales o 50 arrobas. Admitiendo para éstas $11\frac{1}{2}$ kilos, nos da una capacidad de casi 600 kilos.

Feuillée relata que una balsa que vió en Cobija, había navegado 4 o 5 días sin tocar tierra.

Lesson afirma que las balsas vistas por él, podían cargar hasta 1,000 a 1,500 libras, lo que coincide con lo dicho por Frezier.

Knoche que recogió recientemente datos de un viejo pescador de Pichilemu, habla de balsas que podían recibir de 4 hasta 20 pasajeros. El último guarismo es sin duda exagerado.

Manera de pescar

Pescaban con redes (Frezier, Amat, Miers, Lesson) y también con arpones (Rosales, Feuillée, d'Orbigny).

Construcción de las balsas

Todos los autores dicen que los odres, al hacerlos, eran inflados a fuerza de pulmones. El único que discrepa es Ricardo E. Latcham en *Los changos de las costas de Chile*, Santiago, 1910, p. 48, quien nos dice que los bolsones previamente remojados, eran llenados con arena o totora, que venía a servir como de molde, y los dejaban secar. Latcham los vió hacer varias veces y es indudable que tiene que ser así; pues me parece inverosímil que pudieran ser llenados a fuerza de pulmones, pues el mismo peso de los cueros haría salir el aire de nuevo. Los demás autores generalmente vieron las balsas de pasada y observaron a los aborígenes soplándolas, pero era sin duda, solamente para reemplazar el aire perdido durante la navegación o los días de reposo. Como los cueros no perdían su forma por haber sido moldeados previamente y el interior tenía una presión igual más o menos a la presión atmosférica, bastaba una insuflación moderada para mantenerlos convenientemente inflados.

Para introducir el aire se usaban unas tripas que estaban unidas al odre por una de sus puntas, a proa. En el extremo había un hueso corto y hueco, a modo de boquilla, que se aplicaba a la boca. Estas tripas para insuflaciones se llamaban *botonas* en la región del Maule cuando menos, según nos informa Amat y Junient (l. c.).

Muy curiosa era la manera de coser los cueros y está descrita por Amat y más extensamente por Miers y Frezier. Este último añade un dibujo.

Los cueros se ponían uno en contacto del otro con sus orillas dobladas hacia arriba en ángulo recto, y eran unidos por espinas de peces o de cactus (que se llamaban *quiscas* según dice Amat), y sobre estas espinas se pasaba una cuerda de tripa

que iba de un lado al otro. Si no entiendo mal los pasajes de Frezier y Miers, las tripas no atravesaban los cueros como en una costura habitual. En la balsa del Museo no es posible ver bien este detalle. La costura era cubierta con una macilla de sebo y resina (cfr. Meyen). Es extremadamente sólida, como puede apreciarse examinando la balsa que posee el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, desde 1890. No obstante los años transcurridos no se notan ni siquiera grietas y es difícil reconocer a primera vista donde están las costuras. En los extremos de las costuras longitudinales de esta balsa, se ven unas pequeñas piezas de madera negra, que son las espinas — las «quiscas» — que indican los autores. Mucho mejor se ven las «quiscas» en la costura que hay en el centro del odre perpendicular a su eje mayor.

No hay para qué insistir sobre el aspecto general de las balsas, pues está detallado *in extenso* en los pasajes y figuras copiadas.

El largo total de las balsas era de 2.50 a 3 m. más o menos. Cada odre era formado por lo menos por 2 cueros de lobo y estaban dispuestos formando un ángulo agudo hacia proa, estando mucho más separados a popa. Mediante listones atravesados y largueros, formaban una plataforma, sobre la cual solían poner a modo de piso, otro cuero extendido.

Generalmente las dos puntas del odre están bastante levantadas lo que en conjunto les daba un aspecto de luna nueva; pero hay excepciones. La balsa de Miers tenía la superficie superior casi horizontal.

R. A. Philippi en la descripción que da en su «Viaje al Desierto de Atacama» dice que las balsas eran pintadas de color ocre. Lesson habla de una «terre rougeâtre» y Lizárraga añade que los changos bebían la sangre de los lobos.

Los pescadores chilenos tienen la costumbre de pintar sus redes de rojo u ocre y lo hacen para protegerlas contra los ataques de peces o animales marinos grandes, que las destruirían si no lo hicieran así. Tal cosa me contó un viejo pescador de Quintero, añadiendo que usaban como tinta frutos de *molle* (*Schinus latifolius*), que abunda en los contornos. Los pescadores de la región de Huasco tiñen sus lienzas para pescar congrios con una tinta que extraen del arbusto «churqui» (sin duda *Oxalis gigantea*) y que da un color café encendido muy firme según dice el autor de donde copio el dato (Jorge Walton S. (Amos Burn): Pesca y Caza en Chile, t. I, p. 217, Santiago, 1938).

El color ocre o rojo juega un rol importante entre los pueblos primitivos de muchas partes del mundo y es sumamente común encontrar en los yacimientos arqueológicos chilenos,

objetos pintados total o parcialmente de este color. Roberto Lehmann-Nitsche, que ha estudiado este asunto en un erudito artículo, llega a la conclusión de que el ocre servía para asustar a los enemigos, ya humanos, ya los espíritus malignos. (*El revestimiento con ocre rojo de tumbas prehistóricas y su significado*. Revista del Museo de La Plata, t. 30, pp. 321-327, 1927.)

En nuestras balsas es muy probable que tuviera un fin parecido. Sería una defensa mágica contra los ataques de los grandes animales marinos o más bien de los espíritus malignos del mar.

Medios de propulsión

Parece indudable que el medio de propulsión de las balsas de cueros de lobo, era el remo doble. Casi todos los autores que se refieren a la manera cómo movían las balsas o que traen figuras, nos señalan el remo doble, como Feuillée (año 1714), Frezier (1716), Amat hacia 1760; Miers (1826); Meyen (1834), Poeppig (1835), Lesson (1838), d'Orbigny (1839) y Paz Soldán (1865).

El único que presenta remos sencillos es Rodolfo Amando Philippi en su *Viaje al desierto de Atacama*, lámina 8, Halle, 1860; pero es digno de mencionarse que las palas de los remos que dibuja, recuerdan mucho a las de Frezier por su forma elíptica. Tampoco ha visto remos dobles don Ricardo E. Latcham, según me lo ha dicho personalmente. También Tschudi vio remos sencillos. Como se ve los remos sencillos sólo se han notado en los tiempos modernos y se deberan sin duda a influencia europea. Esta constatación es interesante, pues muestra que el remo doble estaba bastante divulgado en la costa de Chile, mientras que Erland Nordenskiöld hace pocos años, apenas podía citar un par de casos de la costa chilena (*Origin of the indian civilization in South America*, Comparative ethnographical studies 9:88, 1931).

Georg Friederici en *Schiffahrt der Indianer*, p. 22 (Stuttgart 1907), dice que con viento favorable solían ponerle una vela pequeña a nuestras balsas; pero se refiere sin duda a tiempos modernos, pues él mismo en *Malayo-polynesische Wanderungen*, p. 20, Leipzig, 1914, dice que la única parte en América de donde se conocen velas seguramente precolombianas, es la costa del imperio incaico y alude, sin duda, a la parte norte, al famoso encuentro por Bartolomé Ruiz a la altura del cabo San Lorenzo de una balsa de palos con una vela cuadrada entre dos mástiles (*Schiffahrt*, p. 74).

En la costa de Chile es posible que la vela sea posterior a

la conquista. Así opina R. E. Latcham (La navegación entre los indígenas chilenos, en la revista «La Información» 12 (N.º 117):1009. Santiago, 1928). Sin embargo, ya las citó Frezier a principios del siglo XVIII y precisamente empleadas en nuestras balsas.

Ercilla que fué uno de los primeros españoles que navegó en *dalcas*, con toda probabilidad no vió velas, pues habría sido un bonito tema para citarlas en sus versos. Refiriéndose al archipiélago de Chiloé dice:

«Llegó una góndola ligera
de doce grandes remos impelida.»

(*La Araucana*, canto 35, p. 185, edición de Valparaíso, 1910),
y más adelante

«reforzando una barca de remeros
pasé el gran brazo y agua arrebatada,
llegando a zabordar, hechos pedazos,
a puro remo y fuerza de los brazos.»

(L. c., canto 36, p. 186.)

Más tarde, el padre García vió velas de cueros de lobo entre los chonos (citado por José Toribio Medina, *Aborígenes de Chile*, 192, Santiago, 1882).

El P. Diego de Rosales en su *Historia general del reyno de Chile Flandes indiano* publicada en Valparaíso en 1877; pero escrita a mediados del siglo XVII, menciona en el tomo I, p. 175, que en las *dalcas* chilotas usaban velas. El abate Juan Ignacio Molina también cita velas en su *Saggio*, p. 168 y 189-190.

Uhle encontró en Arica una miniatura de balsa de totora con vela (*Fundamentos étnicos y arqueología de Arica y Tacna*, 2.ª edición, p. 49, lám. IV, fig. 2, Quito, 1922).

Este hallazgo es considerado importante por Erland Nordenskiöld para poder asegurar en épocas precolombianas la existencia de velas en esa región (Erland Nordenskiöld, *Origen de las civilizaciones indígenas de la América del Sur*. Revista Chilena de Historia y Geografía 84 (N.º 92): 245, 1938).

Con todo, creo que se puede decir que si la vela fué usada en las balsas de cueros de lobo, lo fué sólo por excepción. El verdadero medio de propulsión era el remo doble.

Balsas infladas chinas

Balsas de cueros inflados comparables a las chilenas y del sur del Perú, al parecer no se encuentran en otras partes ame-

ricanas, aunque embarcaciones de cuero de ningún modo eran desconocidas. Pero donde tenemos balsas de cueros inflados idénticas a las nuestras es en el interior de la China. Reproduzco una figura que trae Arthur Haberlandt, *Hochasien und Vorderindien* (Buschan, *Illustrierte Völkerkunde* 2 (1):452, Stuttgart, 1923) en que se ve una balsa absolutamente igual casi, hecha de cueros inflados de yaks, navegando en el río Hoangho, en la China occidental. Constituye a no dudarlo, un caso notable de convergencia motivado por condiciones ambientales semejantes, ya que no podemos pensar en derivar una balsa de la otra. Creo que fué Erland Nordenskiöld el primero que hizo notar este caso (*Origin of the indian civilizations in South America. Comparative ethnographical studies* 9:46, 1931).

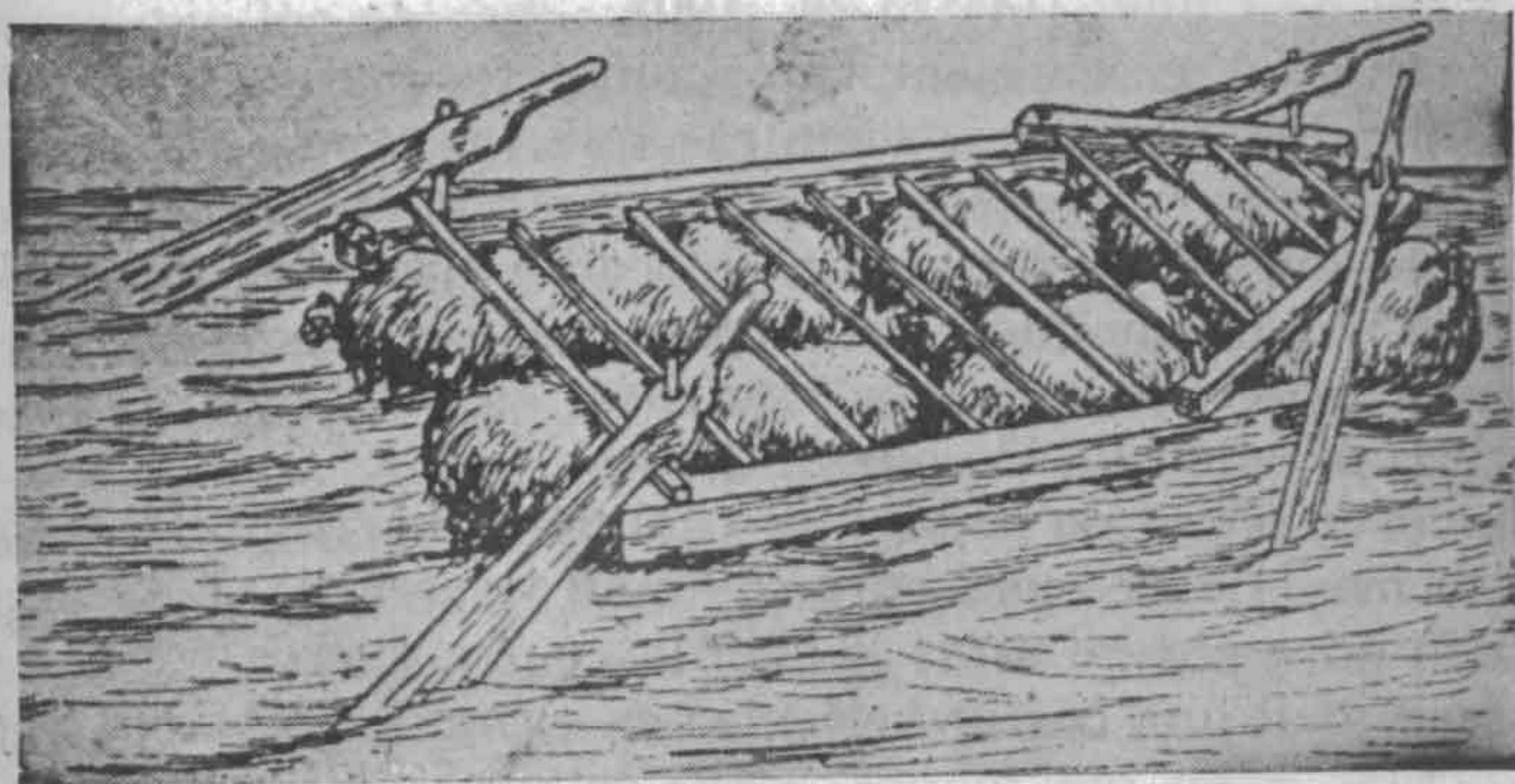


Fig. 28.—Balsas chinas de cueros de yaks inflados navegando en el río Hoangho (reproducido de Haberlandt in G. Buschan, *Illustrierte Völkerkunde* 2 (1):452, 1923).

He tenido la suerte de encontrar otras dos referencias sobre balsas de cueros inflados en el Viejo Mundo. Dudley W. Knox, en su artículo *Ships, from Dugouts to Dreadnoughts*, *The National Geographic Magazine* 78 (1):57-98, numerosas figuras, Washington 1938, presenta en la p. 86 una notable fotografía del río Sutlej en los Himalayas, donde se ve una balsa con sus dos odres y otros 3 odres para armar otras. Son de cuero de cerdo o vaca. Mary Ninde Gamewell en la revista *Asia* 33 (8), 1933, New York, publica en las pp. 470-477 un artículo *Thirty centuries of Chinese mails*. En la p. 471 se ve una buena foto de una balsa de dos odres de cuero de búfalo idéntica a las chilenas. Encima hay una especie de reja de palos que sirve de plataforma y une los odres entre sí. Se usa en la parte noroeste de la provincia china de Shensi

para el transporte de la correspondencia. Encima de la balsa se ven cuatro sacos de cartas y dos hombres, uno de los cuales tiene en la mano un remo sencillo.

La balsa del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago

Esta es la única que he visto y quizá sea el único ejemplar que exista en una colección científica. Meyen dice, sin embargo, que se llevó una balsa por la cual pagó «10 piastras» o sea pesos, y no sería imposible que esté en algún museo alemán.

La balsa del Museo santiaguino fué comprada en 1890, pero no está indicada la localidad originaria (Rodolfo Amando Philippi: *Historia del Museo Nacional de Chile*, Boletín del Museo Nacional de Chile, 1(1):23-24, 1908).

En realidad, es un ejemplar incompleto, pues solamente son originales los dos odres, mientras que los remos (de una paleta) y los travesaños son restauración moderna y además defectuosa, pues los odres están colocados paralelos uno al lado del otro y no formando punta, como debiera ser.

Sus dimensiones son las siguientes:

Largo máximo de los odres: 2.90 m.

Ancho máximo de cada odre (diámetro horizontal): 0.45 m.

Alto máximo de cada odre (diámetro vertical): 0.45 m.

Cada odre parece estar hecho de cuatro cueros. Se ve con toda claridad una costura circular en el medio del cuerpo, perpendicular a su eje mayor. Allí se observan muy bien las «quiscas» de unión. También parece que hay una sutura arriba y abajo en sentido longitudinal, pero para reconocerlo bien, habría que hacer un corte. Los cueros están pelados.

¿Quiénes fueron los inventores de las balsas infladas?

Me parece que con poca duda puede atribuirse la invención de las balsas de cueros inflados a los changos o a los uros de la costa del Pacífico. Casi todas las citas se refieren a la costa desde Coquimbo al sur del Perú y fueron un tiempo muy frecuentes. Ya he hecho notar que las balsas desaparecen hacia el norte, más o menos donde desaparecen los uros. Los uros marítimos más boreales estaban en la «jurisdicción de Arequipa» donde había unos mil (G. de Créqui Montfort et P. Rivet, *Linguistique bolivienne. La langue uru ou pukina*, Journal de la Société des Americanistes de Paris, 17:217, 1925). Estos autores admiten el parentesco de los uros y changos, lo

que también ha sido aceptado por Joaquín Santa Cruz, Cúneo Vidal, Uhle y Boman (l. c., p. 216-217 con amplia bibliografía respecto a estos cuatro últimos investigadores).

El área de los changos propiamente dichos es, según Aureliano Oyarzún, *Los aborígenes de Chile*, en Festschrift P. W. Schmidt, Viena s/a, p. 534, el litoral pacífico desde «el río Loa hasta el Choapa y probablemente más allá de estos límites». Más adelante dice el mismo etnólogo (p. 536): «Nada sabemos de los demás habitantes del litoral situados entre Valparaíso y el golfo de Reloncaví.»

Me inclino, sin embargo, a pensar con Tomás Guevara, *Chile Prehispano* 1:113 y siguientes (capítulo sobre los changos), Santiago, 1929, que estos indios se extendían más al sur, hasta muy adelante en la costa de Chile central. No quiero afirmar que sea la misma raza, aunque es posible; pero todo hace pensar que los pescadores que sin duda abundaban en esa región, se asemejaban bastante en sus costumbres a los verdaderos changos. Es cierto que las pruebas que aduce Guevara, son un tanto subjetivas y la documentación imprecisa, como es general en ese autor, lo que dificulta tanto cotejar sus citas. Por de pronto tenemos un rasgo cultural indudablemente chango y que ha sido señalado varias veces en Chile central. Son nuestras balsas, que Poeppig vió en Talcahuano, Amat cerca del Maule, Rapel, Mataquito y Maipo, y Knoche obtuvo referencias de su existencia hasta tiempos muy recientes cerca de Pichilemu, en la costa de la provincia de Colchagua. Conviene traer aquí a colación que S. K. Lothrop en su obra *The Indians of Tierra del Fuego*, New York, 1928, pp. 193-194 y 199, se inclina a admitir un fuerte avance de los indios pescadores del norte del país hasta muy al sur, hasta conectarlos con los fueguinos y observa que en la forma levantada de las puntas de las balsas de la costa de los desiertos, tengamos un posible prototipo de la canoa fueguina «shaped like the new moon».

En la costa de Chile central hasta el Maule cuando menos, la balsa de cueros inflados era sin duda, tan adecuada como en el norte. La costa es escarpada por lo general e inhospitabilidad, los árboles, aunque no faltan, son sin disputa, más difíciles de explotar que los lobos que se hallan todavía en grandes manadas. El habitante era un pescador, que practicaba poco o nada la agricultura y que se encontraba más o menos acorralado por los aborígenes del interior, mucho más civilizados y buenos agricultores.

Cierta luz sobre el área austral de los changos, o pueblos que se les asemejaban, nos da Walter Knoche con su interesante artículo *Zur Verbreitung der Changos in Chile*, Verhand-

lungen des deutschen wissenschaftlichen Vereins su Santiago de Chile N. F. 1:18-33, Santiago, 1931, en el cual estudia el área de la palabra chango y sus variantes. Tenemos, por ej., la actual ciudad de Chanco en la provincia de Maule, un fundo Chanco cerca de Concepción, un estero de Chanco que desemboca en el río Lumaco ($38^{\circ} 15'$), otro fundo Chanco cerca de San Juan de la Costa al oeste de Osorno. El nombre Tongoy, que es posiblemente chango y corresponde a una conocida localidad coquimbana, lo volvemos a hallar en el sur de Chile como bahía de Tongoy o Toigoi en la costa occidental de la isla de Chiloé ($42^{\circ} 15'$). Knoche analiza además varias otras palabras que refuerzan su tesis.

Con relación a la opinión de Lothrop copiada hace un momento, debo recordar todavía que el distinguido antropólogo José Imbelloni coincide con ella y con las opiniones de Guevara y Knoche respecto a la extensión hacia el sur de los changos o pueblos afines. Imbelloni en su trabajo *Tres capítulos sobre sistemática del hombre americano* publicado en la revista «Actualidad Médica Peruana», vol. II, pp. 99 y siguientes, Lima, 1937, al definir a los *fuéguidos*, una de las 10 razas americanas que admite, expresa: «El sector más compacto (de los Fuéguidos) es el formado por la porción de la Tierra del Fuego puesta al sur del eje Seno del Almirantazgo-Lago Fagnano, con las contiguas islas del archipiélago Fueguino, y a continuación, toda la faja chilena que desde el estrecho se prolonga hasta la isla Chonos. Luego, remontando la orilla chilena, los pobladores extinguidos que dejaron sus restos en los conchales de Valdivia, Coronel, Talcahuano y Coquimbo, y los Changos vivientes. A éstos se agregan varios yacimientos del altiplano, los vivientes Uru, pescadores del Desaguadero.....» (p. 21 de la tirada aparte). En la carta geográfica que trae están claramente marcados estos grupos.

La balsa de cueros de lobo y su lugar en la cultura

La balsa de cueros inflados es la invención de un pueblo primitivo, del pueblo chango. Posiblemente es una derivación de las balsas de manojos de totora o paja, que también fueron usadas en la costá changa (véase el pasaje copiado por mí de Cieza de León). Por lo general estas últimas constan de un solo haz, o un haz central con haces laterales más pequeños. Sin embargo, hay también de dos haces iguales. El Museo Nacional de Historia Natural de Santiago posee una miniatura de una balsa de totora proveniente de Arica, de la zona de nuestras balsas infladas, formada por dos haces iguales puestos uno al lado del otro, y unidos mediante cuer-

das. Un extremo es aguzado y algo levantado y el otro ancho y recuerda en todo las balsas de cueros inflados.

En América también han existido otros medios de navegación dobles, como por ejemplo: canoas dobles. Así lo hace notar detalladamente P. Rivet (l. c., p. 185) y piensa en relaciones polinésicas. Es evidente que nuestras balsas nada tienen que ver con las canoas dobles aludidas y que denotan un gran progreso en la navegación. Georg Friederici ha insistido varias veces, v. g., en su reseña bibliográfica del libro de Suder, Hans, *Vom Einbaum und Floss zum Schiff*, Göttingischen gelehrten Anzeigen, 1932, Nr. 6, p. 223, que la balsa de cuero está al comienzo de la navegación y que no ha logrado evolucionar hasta desarrollar medios náuticos perfeccionados. Basta leer el bello estudio admirablemente documentado del mismo Friederici *Malayo-polynesische Wanderungen*, Leipzig, 1914, 37 p., donde exhibe en forma muy completa el extraordinario progreso a que habían llegado los malayo-polinesios en el arte de navegar, con embarcaciones hasta de 40 metros de largo y capaces de recibir 200-300 hombres a bordo, para comprender que ninguna relación pueden tener con nuestras balsas. Hay datos precisos de naves polinesias que llevaron a cabo viajes de 5 meses y de 3,700 millas.

Esta breve exposición es suficiente para mostrar que la navegación en la costa sudamericana, principalmente desde el sur del Perú hacia las regiones más australes, no resistía comparación con el admirable arte náutico malayo-polinesio. Me parece que mientras no se expliquen en forma enteramente satisfactoria estas diferencias fundamentales en la náutica, entre ambos lados del Océano Pacífico, tendremos una objeción enorme, además de otras, como la diferencia entre las plantas de cultivo, animales domésticos, etc., en contra de las influencias polinésicas en América, que han estado tan a la moda entre los etnólogos de los últimos veinte años.

Por fin, expreso mis agradecimientos a las personas que me han proporcionado datos o me han prestado ayuda, en la preparación de este trabajo:

El Dr. Aureliano Oyarzún, Director del Museo Histórico Nacional; Sr. Tomás Thayer Ojeda, ex-Director de la Biblioteca Nacional; Sr. Enrique Ernesto Gigoux, Presidente de la Academia Chilena de Ciencias Naturales; Sr. Ricardo E. Latcham, Director del Museo Nacional de Historia Natural, todos de Santiago, y de un modo especial al Dr. Georg Friederici, Ahrensburg, Alemania, que me envió numerosas citas de publicaciones antiguas y me obsequió gran número de pu-

blicaciones de él de mucha importancia sobre la navegación de los pueblos primitivos.

Y no podría terminar este artículo sin recordar y agradecer a mi querido y respetado amigo Prof. Dr. Carlos E. Porter, Director de la «Revista Chilena de Historia Natural» que, con una benevolencia sin límites, me ha alentado a terminar esta modesta contribución, que tenía inconclusa desde muchos años y la sollicitación para su publicación.

